

食領域における消費者評価とユーザーモデリング

オージス総研 行動観察リフレーム本部
大阪教育大学 理数情報教育系 特任准教授
安松 健

安松 健

株式会社オージス総研
大阪教育大学 理数情報教育系 特任准教授

- ✓ 大手金融機関
 - ・顧客行動パターンの調査・分析
- ✓ 人材開発事業会社
 - ・マーケティング、財務など問題解決型研修の企画運営、ビジネスリーダー能力開発に従事
- ✓ 現職
 - ・調査分析からコンセプトデザインまでを担当、クライアントの価値創造をファシリテート

「行動観察×AI・データサイエンス」、「行動観察×デザイン」
「行動観察×システム開発」、「行動観察×組織開発」に取り組む。

専攻:社会学、経営科学 サービス・イノベーション&デザイン領域

<主な発表論文>

- “創造的ワークショップのための手法と成功要因の研究”, 日本創造学会学会誌vol.22, 2019.
- “サービスが生まれる共創の場について”, サービス学会第4回国内大会, 2016.
- “「地域に対する意識」と「居留意向」の関係性の調査 まちなかイベント支援システムによるID付データの収集と活用の試み”, サービス学会第3回国内大会, 2015.
- “消費者価値観の都市別特徴について”, 人工知能学会全国大会(第29回), 2015.
- “大学生の消費者価値観の特徴について”, 人工知能学会全国大会(第28回), 2014.
- “ファッションにおける消費者価値観モデルの構築?「コト」を創出するための顧客理解?”, サービス学会第2回国内大会, 2014.



Profile

安松 健 (やすまつ けん)
株式会社オージス総研
行動観察リフレーム本部
ビジネスイノベーション部 主任
行動観察研究所 研究員

2001年大手金融機関に入社し、顧客行動の調査・分析を担当。その後人材開発事業会社にて、マーケティング、財務などの問題解決型研修の企画・運営、ビジネスリーダーの能力開発に従事。現在は、調査分析からコンセプトデザインまでを担当し、創造活動のための場のデザインやファシリテーションを実践しながらクライアントの価値創造を支援。「行動観察×AI・データサイエンス」「行動観察×デザイン」「行動観察×システム開発」「行動観察×組織開発」に取り組む。

Feature

オージス総研（行動観察研究所）
安松 健

デジタル時代のマーケターが知るべきデザイン思考の本質

新たな価値を生み出す、クリエイティブ。
クリエイティブの担い手たるデザイナーの思考法を体系化したものがデザイン思考。それは、データを活用したビジネスに革新をもたらすためのアプローチとなり得るものだ。データから潜在的な課題に気づき、新たな戦略や施策の創造により大きなリターンを得る。飛躍的発想をもたらすデザイン思考を武器にすれば、それも可能となるだろう。

Text: Shie Iwasaki Photo: Tatsuro Sekiguchi

従来の問題解決型ワークとデザイン思考の違い

——デザイナーの仕事とは、常に新たな発想やアイデアを生み出していくことと言っても過言ではないでしょう。そのデザイナーの思考法を他のビジネスパーソンでも活用できるようにしたものがデザイン思考ということで、その思考法のポイントをお教えください。

デザイン思考を“エスノグラ

フィなどの定性調査を行い、その知見をもとに付箋紙を使ったワークをして、プレストでアイデアを出していくこと”と理解するのは不十分です。それだけでは、MBAブーム時もよく実施されてきた問題解決型ワークと本質的な違いはありません。

では、デザイン思考の本質は何かというと、ポイントは二つあると思います。第一に、“デザイン思考とは、インテグレイティブ・シンキング（統合思考）を行う能力”だということです。データ

分析や理詰めで考えていくだけでは限界があります。このロジカルシンキングの“限界”を知り、意識した上で、この限界を超えていこう、自由な創造力・直観を大切にしようという考え方です。

第二に、プロトタイプングをすることです。デザイナーの進め方というのは、ある程度まで議論が進むと、すぐに手を動かしてスケッチを描いたり、プロトタイプを作ったりします。これが新たな発想を誘発するのです。つまり、漏れも

[連載・コラム](#) > [クリエイティビティ再考](#)

久留米絨のAI活用がデータドリブンではなく、 行動観察による「ニーズドリブン」だった理由



AI（人工知能）のことを考えることは、「ヒトとは何か」を考えることだ。特にビジネスでAIを活用するためには、「ヒトのクリエイティビティとは何か」を考えることが必要になる。クリエイティビティ再考、今回は伝統産業の久留米絨（かすり）のみなさまと、国立研究開発法人である産業技術総合研究所 人工知能研究センター様とのAI技術活用の事例を紹介する。

【公開日】 2017年12月01日

【著】 安松 健、【語り手】 古賀 円、下川 強臈、西原 健太、【編】 栗原 茂（Biz/Zine編集



毎日新聞 検索 宅配申込 天気 数独 朝夕刊 刊行物 マイニュース

トップ 社会 政治 経済 国際 サイェンス スポーツ オピニオン カルチャー ライフ 教育 地域 Eng

総合 事件・事故・裁判 プライム司法 気象・地震 話題 皇室 LGBT 訃報 人事 東日本大震災

あなたにおすすめの日本酒飲み比べAIが提案します 月桂冠がアプリ共同開発

会員限定有料記事 毎日新聞 2020年9月17日 16時12分 (最終更新 9月17日 16時12分)

社会一般 > 京都府 > 速報 >



月桂冠（京都市伏見区）は、好みにあった日本酒探しをサポートするAI（人工知能）診断アプリ「サケクラ」を開発し、月桂冠大倉記念館（伏見区）で実証実験をしている。食や酒、日ごろの行動の志向に関する質問に専用タブレットで答えると、月桂冠の酒の中からAIが飲み比べを勧める2種類を提案してくれる。

AIで飲み比べる日本酒を提案するアプリ

AA Twitter Timeline Facebook B!

<https://twitter.com/i/status/1305772484948406273>

はじめに

AI（人工知能）を考えることは、
ヒトとは何かを考えるということ

AIを活用するには、
どのようにヒトを理解し、
どのように活用するか、をデザインする必要がある

そのまず第一歩は、ヒトとは何かの理解を深めること

食領域におけるユーザーモデリングのポイント

1. 感覚 ≠ 知覚・情動 ≠ 感情・思考 ≠ 行動
ヒトを単純線形構造で理解しようとするしない
2. 機械学習を前提としたデータ収集デザインをする
クロス集計用アンケートとは設計が異なる
3. 複雑な心理を複雑のまま表現する
ヒトを重回帰的・パス解析的に考えない

1. 感覚 ≠ 知覚・情動 ≠ 感情・思考 ≠ 行動
単純線形構造で理解しようとするな
-

マーケティングにおける常識
「思考≠行動」

顧客を「理解する」と、 顧客の「声を聞く」ことは同じではない

顧客は回答を持っていない
無意識の選択、言葉にならないことの方が多いし、
知らないことは答えることはできない

<例>

自動車がない時代に、何が欲しいかと聞けば、
「もっと速い馬車が欲しい」と答えただろう。

生活者調査例

居住エリアに求めること

現居住エリア評価

利便性



治安のよさ



=生活者の声

実際に引越しするエリア

中心都市

=実際の
選択

このような調査結果(生活者の声)を鵜呑みにして
顧客理解を進めると方向性を誤ってしまう!

感覺 ≠ 知覺・情動
情動 ≠ 感情・思考
感情・思考 ≠ 行動

感覚 ≠ 知覚・情動 ≠ 感情・思考 ≠ 行動

感覚

ビール味の違いは
わかっていない

知覚・情動

ビールAがおいしいと感じる

感情・思考

ビールBが好きだ

行動

ビールCがよく買う

感覚 ≠ 知覚・情動 ≠ 感情・思考 ≠ 行動

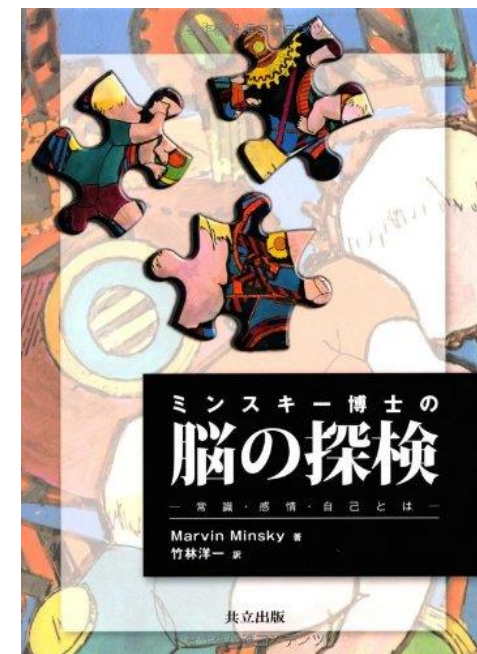
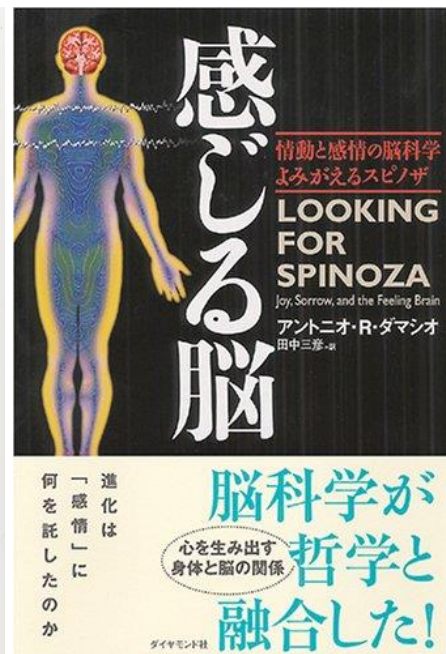
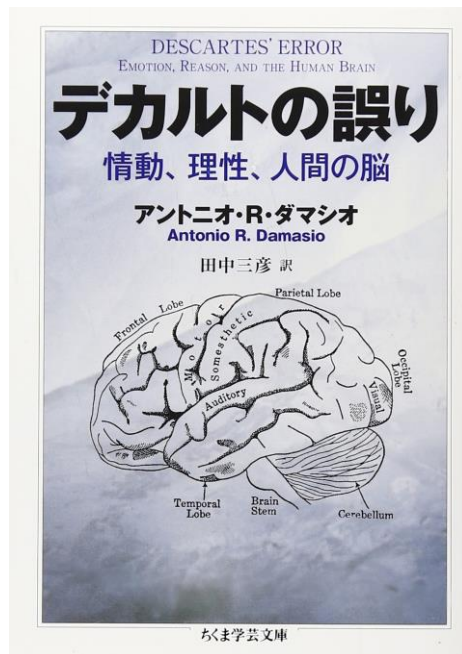
脳科学

“心と呼んでいる生理学的な作用は、その構造的・機能的総体に由来するものであり、脳のみ由来するものではない。心的現象は、環境の中で相互作用している有機体という文脈においてのみ、完全に理解可能になる。環境は部分的にはこの有機体の活動そのものの産物であり、このことは、われわれが考慮しなければならない相互作用がいかに複雑であるかを物語っている”

『デカルトの誤り 情動、理性、人間の脳』アントニオ・R・ダマシオ, P.28序文

様々な思い・思考が、状況に応じてその強弱が変化し、心の中にて綱引きが行われ、その結果勝利した思い・思考が強く働き、行動に影響を与えている

『ミンスキー博士の脳の探検』Marvin Minsky, 竹林洋一 訳, P259-264.



1. 感覚≠知覚・情動≠感情・思考≠行動、単純線形構造で理解しようとするしない

「おいしさを知覚し、おいしいと感じ、それを嗜好し、それを購入する」

といったような


「知覚⇒認知・情動⇒感情・思考⇒行動」という

単純線形構造でヒトを理解しようとしてはいけない

おいしさをセンシングできる能力とおいしいと認知すること(知覚と認知)は必ずしもイコールではないし、

おいしいと感じるものと、好きなもの(認知と感情)も必ずしもイコールではないし、

好きなものと、買うもの(感情と行動)も必ずしもイコールではない



**知覚や感情・思考だけでヒトを表現しようとするしない
行動を表現するデータも活用する**

エビスビールアプリの事例

「展示施設来場者の確率的ユーザーモデル作成と情報推薦システムへの応用」
AIRC櫻井瑛一, サッポロHD荒木茂樹, オージス総研 安松健, 広島大学 坂本和夫 道田奈々江, AIRC本村陽一
人工知能学会, 2020.

エビスビールアプリ

“ビールに関する展示施設に来るお客様についてのユーザーモデルとそれに基づいた情報推薦システム”



図 5: 展示施設での実験の様子

「展示施設来場者の確率的ユーザーモデル作成と情報推薦システムへの応用」人工知能学会, 2020.
AIRC 櫻井瑛一, サッポロHD 荒木茂樹, オージス総研 安松健, 広島大学 坂本和夫 道田奈々江, AIRC 本村陽一

エビスビールアプリ

“総計16問の設問を本システムにおけるアンケート項目”
“選択した設問と軸推論のベイジアンネットワークモデルを利用”



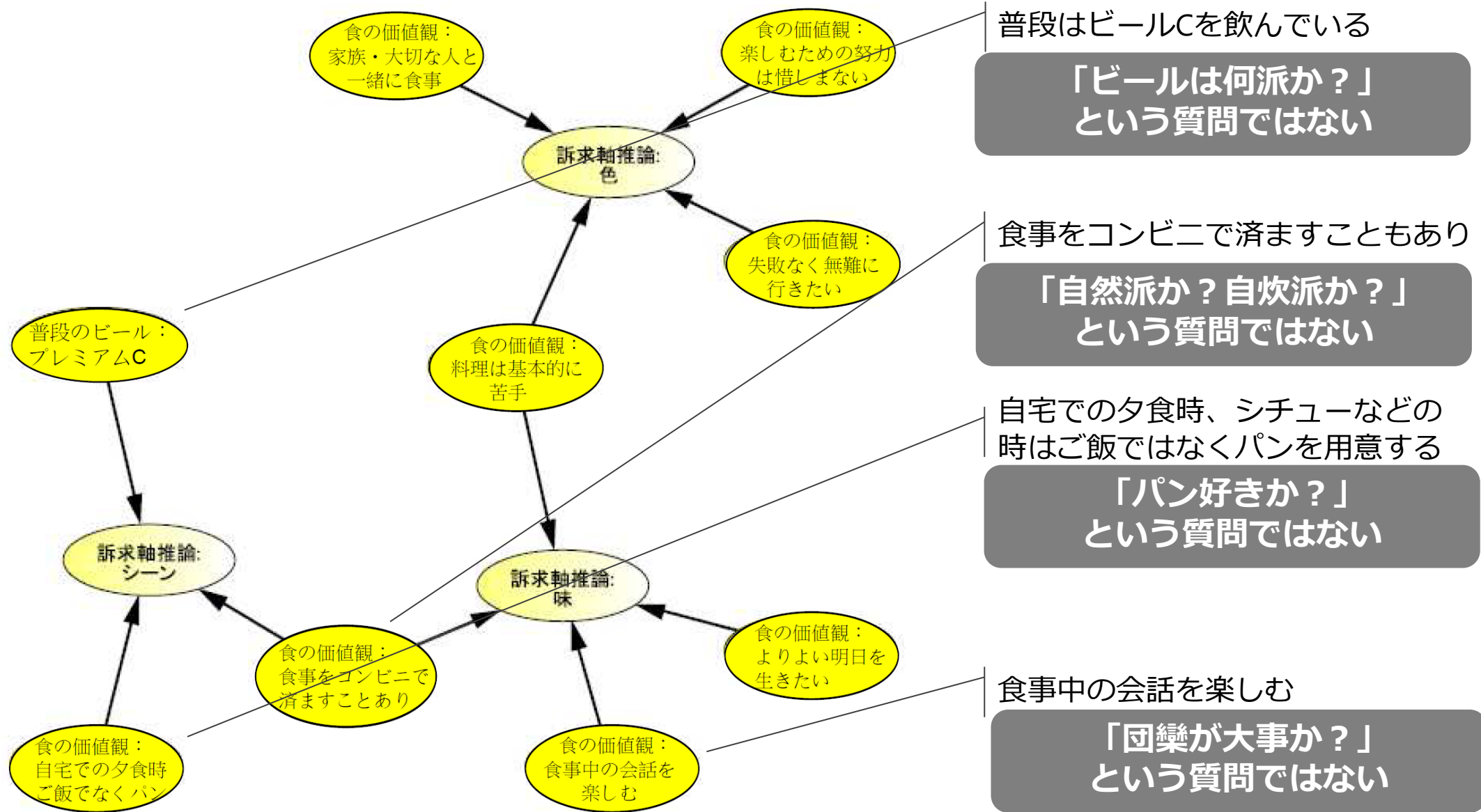
図 4: 情報推薦システムの画面遷移 (アンケート部分)

“人の行動を知り,
各人がどう感じているかの知識を収集する”

“感性を調べるためには,
一人の想像による感性のみでは不十分”

「展示施設来場者の確率的ユーザーモデル作成と情報推薦システムへの応用」人工知能学会, 2020.
AIRC櫻井瑛一, サッポロHD荒木茂樹, オージス総研 安松健, 広島大学 坂本和夫 道田奈々江, AIRC本村陽一

エビスアプリの事例



2. 機械学習を前提としたデータ収集デザインをする クロス集計用アンケートとは設計が異なる

顧客インタビューにおける常識 「答えを聞かない」

顧客インタビューにおける常識「答えを聞かない」

- ✓ どんな商品・サービスをつくれればいいと思いますか？
- ✓ 買う／買わない理由は何ですか？
- ✓ あなたは何派／何タイプですか？

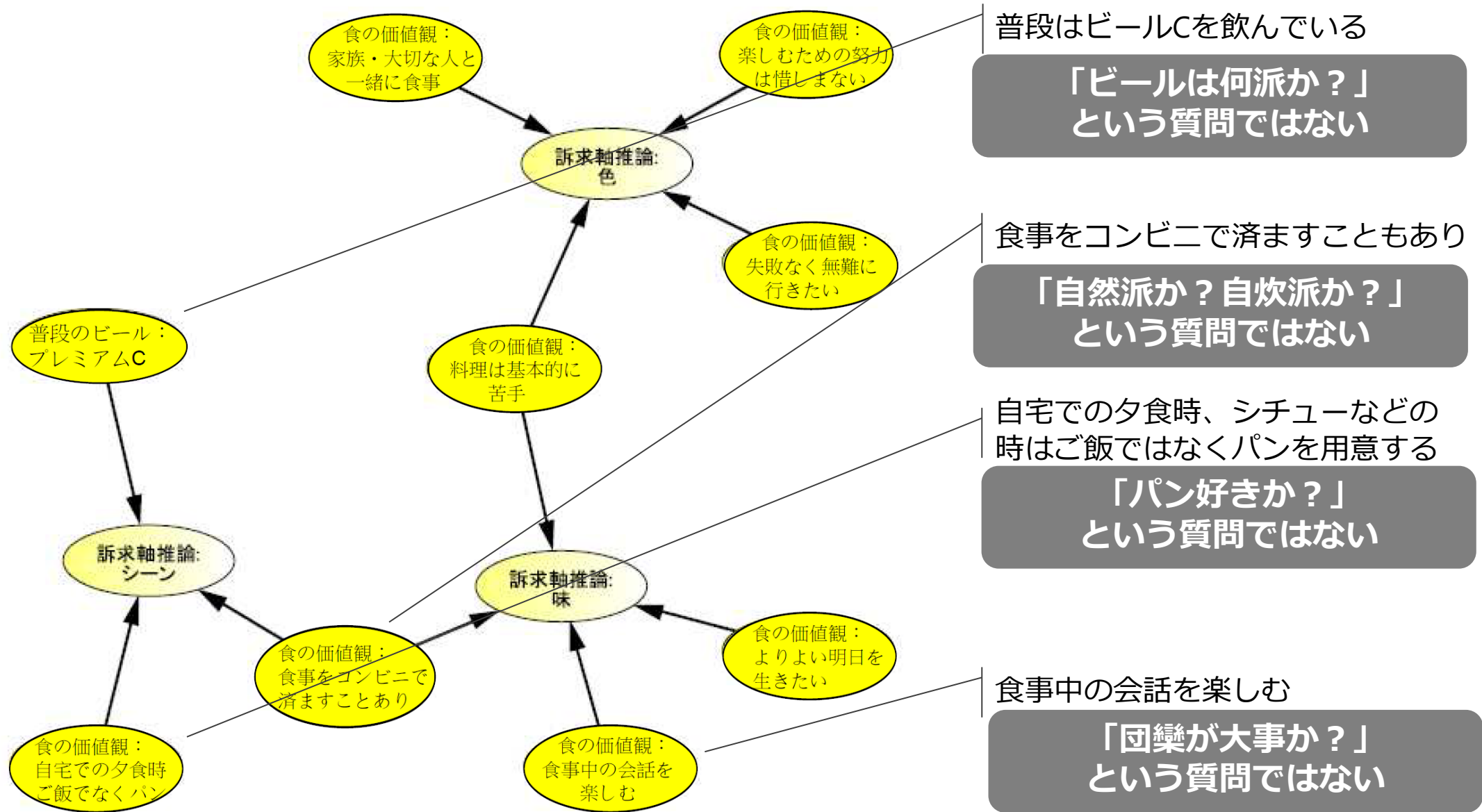
求めている「答え(インサイト)」そのものを顧客に(本質的には)聞かない
顧客に「分析すること」を求めない

上記を考える(分析する)のは、
リサーチャーやマーケターの仕事

2. 機械学習を前提としたデータ収集デザインをする

「行動としての事実(誰から見てもわかること)」を聞き、
その際の状況(認知されたこと、頭の中のこと)を聞く

エビスアプリの事例



「展示施設来場者の確率的ユーザーモデル作成と情報推薦システムへの応用」人工知能学会, 2020. AIRC櫻井瑛一, サッポロHD荒木茂樹, オージス総研 安松健, 広島大学 坂本和夫 道田奈々江, AIRC本村陽一

機械学習向けのデータ収集をする
クロス集計用アンケート設計をしない

顧客インタビューの常識

顧客に分析させない



データサイエンス・機械学習の活用

ヒトが分析しない

機械学習に任せる

ファッション価値観

「行動」や「具体的な感情・思考」を聞く
自己分析結果を聞かない(ヒトが分析しない)
そして、機械学習にて表現する

収集データ

- | | |
|----------|---|
| 行動 | <input type="checkbox"/> ファッション誌を読む |
| | <input type="checkbox"/> 多少高くても長く着られる服を選ぶ |
| 感情・具体的思考 | <input type="checkbox"/> 服のセンスが良いと言われたい |
| | <input type="checkbox"/> よい素材の服を着たい |
| | <input type="checkbox"/> 容姿や服装など外見をほめられるとうれしい |
| | <input type="checkbox"/> 服を買いに行くのは正直めんどくさい |
| | <input type="checkbox"/> とにかく安い服でかまわない |

機械学習

おしゃれ好き

定番・トレンド

高価格高品質

低価格最低限

ファッション価値観

「おしゃれ好き」か、「高価格・高品質派」か、などをダイレクトに質問せず
pLSAにて浮き上がらせる

回答	おしゃれ好き	定番トレンド	高価格高品質	低価格最低限
容姿や服装など外見をほめられる	28%	0%	0%	0%
服のセンスが良いと言われたい	22%	0%	0%	0%
服は自己表現の手段だと思ふ	21%	0%	0%	0%
好きな服を着る	19%	21%	0%	0%
きちんとした格好をしたい	10%	20%	11%	0%
よい素材の服を着たい	0%	0%	34%	0%
ふだん服を買う店・ブランドは決まっている	0%	0%	20%	0%
ファッション誌読む	0%	29%	0%	0%
はやりの服を着たい	0%	9%	0%	0%
安い服は着たくない	0%	0%	8%	0%
多少高くても長く着れる服を選ぶ	0%	0%	27%	0%
定番に近い服を着たい	0%	21%	0%	0%
服を買いにくいのは正直面倒くさい	0%	0%	0%	52%
とにかく安い服でかまわない	0%	0%	0%	48%

ファッション価値観 確率的潜在意味解析(pLSA)結果

“ファッションにおける消費者価値観モデルの構築「コト」を創出するための顧客理解”；サービスマネジメント学会第2回国内大会, 2014. ※各クラスの新着確率0.2以上を離散化.

3. 複雑な心理を複雑のまま表現する 重回帰的に考えない、組み合わせを考慮する

“バイジアンネットワークは、 複雑な顧客の嗜好性などの非線形で交互作用を含んだモデル化に向いている”

(本村陽一：“サービス工学におけるユーザーモデリング”，電子情報通信学会誌，Vol.94，No.9，pp.783-787,2011.)

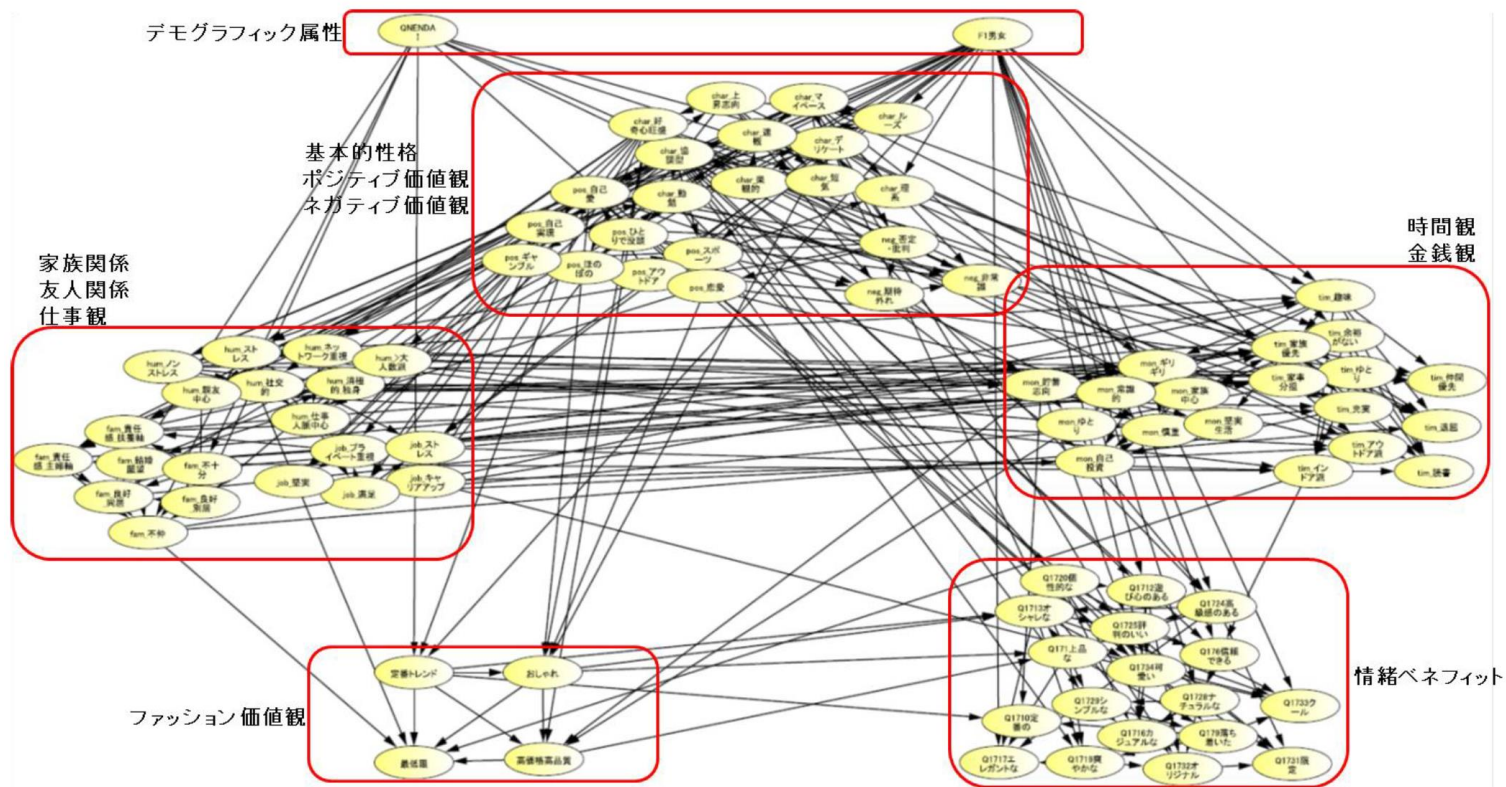


図7 ファッション価値観モデル

相互作用
組み合わせを考える

たとえば、

安いサービス と 高いサービス
どちらがよいか。

早いサービス と 遅いサービス
どちらがよいか。

そうすると、

安いサービス

かつ

早いサービス

が、よりよいと考える？

サービス	安い	高い
良い		
悪い		

安いサービスが
良い！

サービス	早い	遅い
良い		
悪い		

早いサービスが
良い！

~~安くて、早い、最高で
高くても、遅い、は最悪だ！~~

すべての組み合わせを考えると、

	安い・早い	高い・早い	安い・遅い	高い・遅い
サービスの 良さ				

4つの組み合わせがある

それぞれ、順番に考えると、

	安い・早い	高い・早い	安い・遅い	高い・遅い
サービスの 良さ	◎	△	△	✕

となるか・・・？

高くて・遅いは、
本当に最悪なのか？

実際は、

	安い・早い	高い・早い	安い・遅い	高い・遅い
サービスの 良さ	◎	×	×	◎

となるかも。



隠れた組み合わせを見出すことが重要で
そうでなければ、誤った意思決定をしてし
まう可能性がある

まとめ

食領域におけるユーザーモデリングのポイント

1. 感覚≠知覚・情動≠感情・思考≠行動
ヒトを単純線形構造で理解しようとするしない

知覚や感情・思考だけでヒトを表現しようとするしない
行動を表現するデータも活用する

2. 機械学習を前提としたデータ収集デザインをする
クロス集計用アンケートとは設計が異なる

「行動としての事実(誰から見てもわかること)」を聞き
その際の状況(認知されたこと、頭の中のこと)を聞く
ダイレクトに聞かず、機械学習にて浮き上がらせる

3. 複雑な心理を複雑のまま表現する
ヒトを重回帰的・パス解析的に考えない

組み合わせを考慮したモデリングをする